1. **Aufgabe**

Wir haben mit dem TurtleCoder erste Schritte unternommen und die Koch-Flocke programmiert. Den Code dazu findet ihr in dem Ordner mit dem Namen TurtleCoder.  
Wir haben besprochen was ein Axiom ist (= der “Startsatz” eines Fraktals), was Regeln sind (= Ersetzungsregel -> bei jedem Schritt wird ein bestimmtes Zeichen durch eine Zeichenkette ersetzt, daraus ergibt sich ein neuer Satz) und was eine Iteration ist (= ein Schritt bei dem in diesem Fall die Einsetzung gemacht wird).

Ein Beispiel für das Koch-Fraktal sieht dann so aus:

Axiom: F—F—F

Regel: F -> F+F—F+F

Jedes F steht für eine Strecke, jedes plus oder minus für einen Winkel von 60 oder –60 Grad.

0. Iteration (Start): F—F—F

1. Iteration: (F+F—F+F)-- (F+F—F+F)-- (F+F—F+F)
2. Iteration: ((F+F—F+F)+ (F+F—F+F)-- (F+F—F+F)+ (F+F—F+F))-- ((F+F—F+F)+ (F+F—F+F)-- (F+F—F+F)+ (F+F—F+F))-- ((F+F—F+F)+ (F+F—F+F)-- (F+F—F+F)+ (F+F—F+F))-- ((F+F—F+F)+ (F+F—F+F)-- (F+F—F+F)+ (F+F—F+F))
3. Iteration: Zu viel, um das hier hinzuschreiben...

In jedem Schritt wird ein vorhandenes F durch (F+F—F+F) ersetzt.

**Die Aufgabe:** Besucht die Wikipedia <https://de.wikipedia.org/wiki/Fraktal#%E2%80%9EEinfache_und_regelm%C3%A4%C3%9Fige%E2%80%9C_Fraktale>

und sucht euch drei Fraktale aus, die ihr nachprogrammiert. Orientiert euch an dem Code für die Koch-Flocke. Es gibt Zeichen die ihr noch nicht kennt (X,Y,L,R,f,|). Die Erklärung dazu findet ihr im Gruppenchat.

Wenn ihr Fragen habt, dann schreibt mir gerne!

Das Ergebnis in Bild, Video oder Code ladet ihr in den Hausaufgaben hoch. Gebt dem Ordner euren Namen.

1. **Aufgabe**

Benutzt den Code in dem Processing Programm, um schöne Muster zu malen. Auch hier möchte ich eure Ergebnisse in Bild-, Video- oder Codeform.

Das Ergebnis ist sehr offen, mir ist nur wichtig, dass ihr euch mit dem Code beschäftigt habt und ein schönes Muster generiert. Ich dürft mich und die anderen natürlich trotzdem überraschen 😊

Bei dem nächsten Termin werden wir dann an dieser Stelle mit Processing weitermachen.